



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209226466 U

(45)授权公告日 2019.08.09

(21)申请号 201822146268.2

E01D 21/00(2006.01)

(22)申请日 2018.12.20

(73)专利权人 郑州中原铁道工程有限责任公司

地址 450099 河南省郑州市二七区铁路花园街55号

(72)发明人 李传玺 黄远芳 赵敏 彭娇
孙称心 王海龙

(74)专利代理机构 北京东方盛凡知识产权代理有限公司(普通合伙) 11562

代理人 牟炳彦

(51)Int.Cl.

B66C 25/00(2006.01)

B66C 1/62(2006.01)

B66C 13/04(2006.01)

B66D 1/12(2006.01)

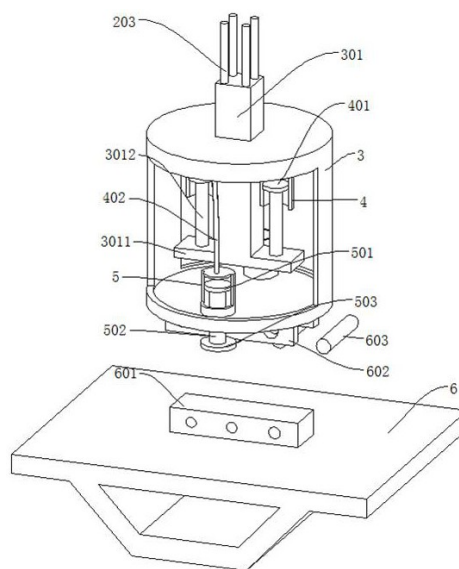
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于节段预制梁的吊装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于节段预制梁的吊装装置,属于预制梁吊装技术领域;一种用于节段预制梁的吊装装置,包括支撑杆、起重电机、预制梁本体,支撑杆上滑动连接有滑座,起重电机固定连接在滑座的侧壁,起重电机的输出端连接有转轴,转轴上连接有拉绳,拉绳下端连接有减震箱,拉绳通过减震箱与预制梁本体相连;本实用新型通过在拉绳上拉时,首先带动滑杆在减震箱内滑动,进而通过挡板带动第一推杆向上移动,进而带动第一活塞在第一活塞桶内滑动,从而第一活塞桶通过气管将压力输送至第二活塞桶内,进而带动第二活塞在第二活塞桶内滑动,从而带动第二推杆向下移动,进而使压板与预制梁本体相抵,从而增大了减震箱与预制梁本体的接触面积,从而使吊装平稳。



1. 一种用于节段预制梁的吊装装置,包括支撑杆(1)、起重电机(201)、预制梁本体(6),其特征在于,所述支撑杆(1)上滑动连接有滑座(2),所述起重电机(201)固定连接在滑座(2)的侧壁,所述起重电机(201)的输出端连接有转轴(202),所述转轴(202)上连接有拉绳(203),所述拉绳(203)下端连接有减震箱(3),所述拉绳(203)通过减震箱(3)与预制梁本体(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种用于节段预制梁的吊装装置,其特征在于,所述减震箱(3)顶壁滑动连接有滑杆(301),所述滑杆(301)底部固定连接有挡板(3011),所述减震箱(3)顶壁对称连接有两个第一活塞桶(4),所述减震箱(3)底壁对称连接有两个第二活塞桶(5),所述第一活塞桶(4)与第二活塞桶(5)通过气管(402)密封相连。

3. 根据权利要求2所述的一种用于节段预制梁的吊装装置,其特征在于,所述挡板(3011)上固定连接有第一推杆(3012),所述第一活塞桶(4)内滑动连接有第一活塞(401),所述第一推杆(3012)上端与第一活塞(401)固定相连,所述第二活塞桶(5)内滑动连接有第二活塞(501),所述第二活塞(501)底壁固定连接有第二推杆(502),所述第二推杆(502)下端固定有压板(503),所述压板(503)下端与预制梁本体(6)相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种用于节段预制梁的吊装装置,其特征在于,所述减震箱(3)底部固定连接有第一连接块(602),所述预制梁本体(6)顶部固定连接第二连接块(601),所述第一连接块(602)与第二连接块(601)通过销轴(603)相连。

5. 根据权利要求3所述的一种用于节段预制梁的吊装装置,其特征在于,所述压板(503)底部设有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种用于节段预制梁的吊装装置,其特征在于,所述转轴(202)与滑座(2)的连接处连接有限位套(2021)。

一种用于节段预制梁的吊装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预制梁吊装技术领域,尤其涉及一种用于节段预制梁的吊装装置。

背景技术

[0002] 传统大型预制梁运输、吊装、定位过程主要利用运梁台车将大型预制梁运送到墩位处,再利用吊装设备吊装预制梁;

[0003] 现有设备在对预制梁进行吊放过程中,常常出现吊装不平稳、不平衡,从而增大后续工人的安装工作,所以针对这一不足,我们需要一种用于节段预制梁的吊装装置来提高吊装时的平稳性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中的不足,而提出的一种用于节段预制梁的吊装装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于节段预制梁的吊装装置,包括支撑杆、起重电机、预制梁本体,所述支撑杆上滑动连接有滑座,所述起重电机固定连接在滑座的侧壁,所述起重电机的输出端连接有转轴,所述转轴上连接有拉绳,所述拉绳下端连接有减震箱,所述拉绳通过减震箱与预制梁本体相连。

[0007] 优选的,所述减震箱顶壁滑动连接有滑杆,所述滑杆底部固定连接有挡板,所述减震箱顶壁对称连接有两个第一活塞桶,所述减震箱底壁对称连接有两个第二活塞桶,所述第一活塞桶与第二活塞桶通过气管密封相连。

[0008] 优选的,所述挡板上固定连接有第一推杆,所述第一活塞桶内滑动连接有第一活塞,所述第一推杆上端与第一活塞固定相连,所述第二活塞桶内滑动连接有第二活塞,所述第二活塞底壁固定连接有第二推杆,所述第二推杆下端固定有压板,所述压板下端与预制梁本体相抵。

[0009] 优选的,所述减震箱底部固定连接有第一连接块,所述预制梁本体顶部固定连接第二连接块,所述第一连接块与第二连接块通过销轴相连。

[0010] 优选的,所述压板底部设有橡胶垫。

[0011] 优选的,所述转轴与滑座的连接处连接有限位套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于节段预制梁的吊装装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该用于节段预制梁的吊装装置,通过将减震箱与预制梁本体相连,进而启动起重电机,从而带动转轴转动,进而使拉绳收缩,进而带动预制梁本体上升,通过减震箱提高了上升的稳定性。

[0014] 2、该用于节段预制梁的吊装装置,通过在拉绳上拉时,首先带动滑杆在减震箱内

滑动,进而通过挡板带动第一推杆向上移动,进而带动第一活塞在第一活塞桶内滑动,从而第一活塞桶通过气管将压力输送至第二活塞桶内,进而带动第二活塞在第二活塞桶内滑动,从而带动第二推杆向下移动,进而使压板与预制梁本体相抵,从而增大了减震箱与预制梁本体的接触面积,从而使吊装平稳。

[0015] 3、该用于节段预制梁的吊装装置,通过减震箱底部固定连接有第一连接块,预制梁本体顶部固定连接有第二连接块,第一连接块与第二连接块通过销轴相连,从而实现减震箱与预制梁本体的连接。

[0016] 4、该用于节段预制梁的吊装装置,通过压板底部设有橡胶垫,起到防滑作用。

[0017] 5、该用于节段预制梁的吊装装置,通过转轴与滑座的连接处连接有限位套,通过限位套起到对转轴限位的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于节段预制梁的吊装装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于节段预制梁的吊装装置减震箱的内部结构示意图一;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于节段预制梁的吊装装置减震箱的内部结构示意图二。

[0021] 图中:1、支撑杆;2、滑座;201、起重电机;202、转轴;2021、限位套;203、拉绳;3、减震箱;301、滑杆;3011、挡板;3012、第一推杆;4、第一活塞桶;401、第一活塞;402、气管;5、第二活塞桶;501、第二活塞;502、第二推杆;503、压板;6、预制梁本体;601、第二连接块;602、第一连接块;603、销轴。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例1:

[0025] 参照图1-3,一种用于节段预制梁的吊装装置,包括支撑杆1、起重电机201、预制梁本体6,支撑杆1上滑动连接有滑座2,起重电机201固定连接在滑座2的侧壁,起重电机201的输出端连接有转轴202,转轴202上连接有拉绳203,拉绳203下端连接有减震箱3,拉绳203通过减震箱3与预制梁本体6相连,首先通过将减震箱3与预制梁本体6相连,进而启动起重电机201,从而带动转轴202转动,进而使拉绳203收缩,进而带动预制梁本体6上升,通过减震箱3提高了上升的稳定性。

[0026] 实施例2:

[0027] 参照图1-3,一种用于节段预制梁的吊装装置,包括支撑杆1、起重电机201、预制梁

本体6,支撑杆1上滑动连接有滑座2,起重电机201固定连接在滑座2的侧壁,起重电机201的输出端连接有转轴202,转轴202上连接有拉绳203,拉绳203下端连接有减震箱3,拉绳203通过减震箱3与预制梁本体6相连,首先通过将减震箱3与预制梁本体6相连,进而启动起重电机201,从而带动转轴202转动,进而使拉绳203收缩,进而带动预制梁本体6上升,通过减震箱3提高了上升的稳定性。

[0028] 减震箱3顶壁滑动连接有滑杆301,滑杆301底部固定连接有挡板3011,减震箱3顶壁对称连接有两个第一活塞桶4,减震箱3底壁对称连接有两个第二活塞桶5,第一活塞桶4与第二活塞桶5通过气管402密封相连。

[0029] 挡板3011上固定连接有第一推杆3012,第一活塞桶4内滑动连接有第一活塞401,第一推杆3012上端与第一活塞401固定相连,第二活塞桶5内滑动连接有第二活塞501,第二活塞501底壁固定连接有第二推杆502,第二推杆502下端固定有压板503,压板503下端与预制梁本体6相抵,在拉绳203上拉时,首先带动滑杆301在减震箱3内滑动,进而通过挡板3011带动第一推杆3012向上移动,进而带动第一活塞401在第一活塞桶4内滑动,从而第一活塞桶4通过气管402将压力输送至第二活塞桶5内,进而带动第二活塞501在第二活塞桶5内滑动,从而带动第二推杆502向下移动,进而使压板503与预制梁本体6相抵,从而增大了减震箱3与预制梁本体6的接触面积,从而使吊装平稳。

[0030] 实施例3:

[0031] 参照图1-3,一种用于节段预制梁的吊装装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,减震箱3底部固定连接有第一连接块602,预制梁本体6顶部固定连接有第二连接块601,第一连接块602与第二连接块601通过销轴603相连,从而实现减震箱3与预制梁本体6的连接。

[0032] 实施例4:

[0033] 参照图1-3,一种用于节段预制梁的吊装装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,压板503底部设有橡胶垫,起到防滑作用。

[0034] 实施例5:

[0035] 参照图1-3,一种用于节段预制梁的吊装装置,与实施例1基本相同,更进一步的是,转轴202与滑座2的连接处连接有限位套2021,通过限位套2021起到对转轴202限位的作用。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

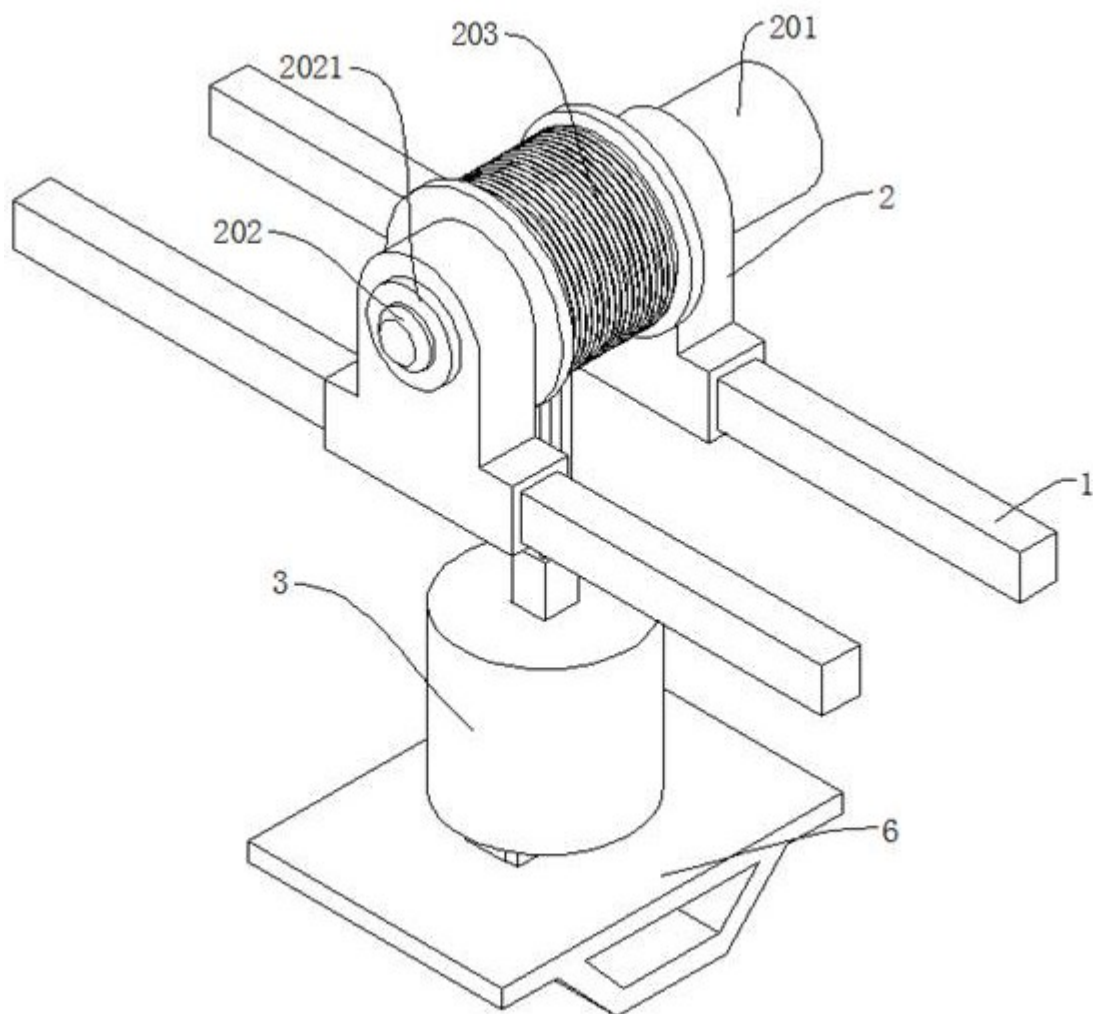


图 1

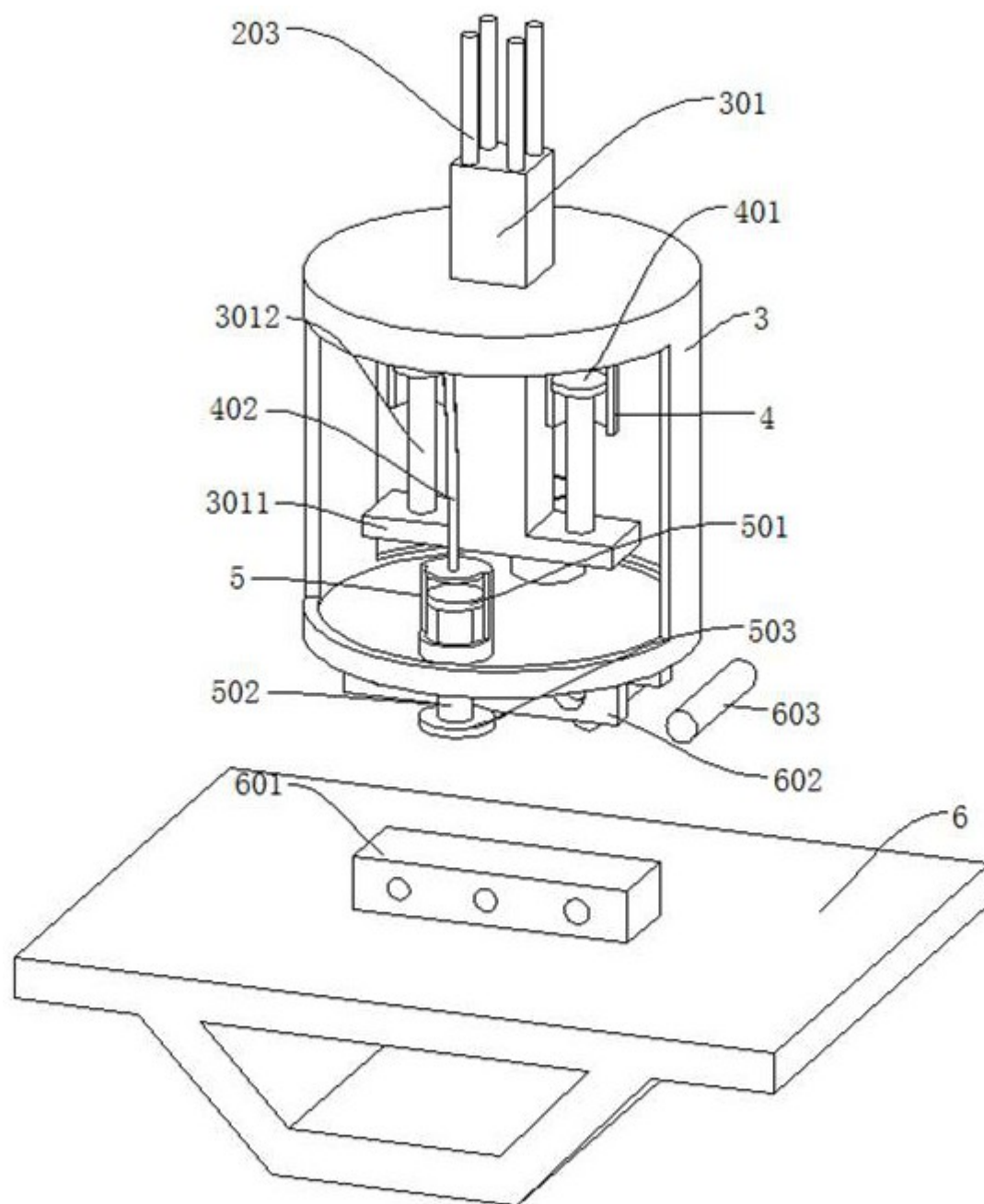


图 2

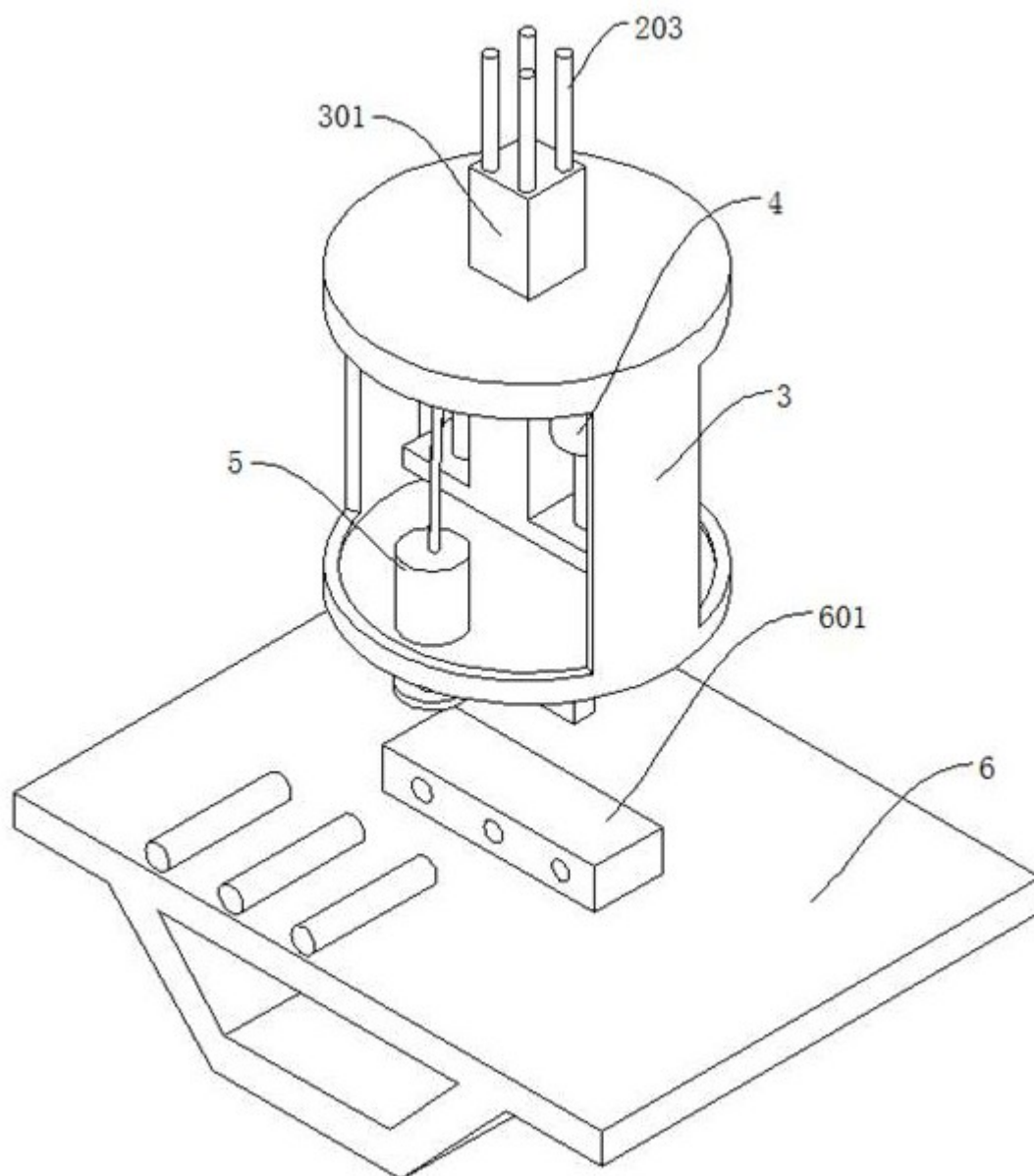


图 3